

## **DINAMICA DE CAMBIO EN COBERTURAS DE LA TIERRA (Periodos 2000-2002, 2005-2009 y 2010-2012)<sup>1</sup>**

**IDEAM**

**Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental**

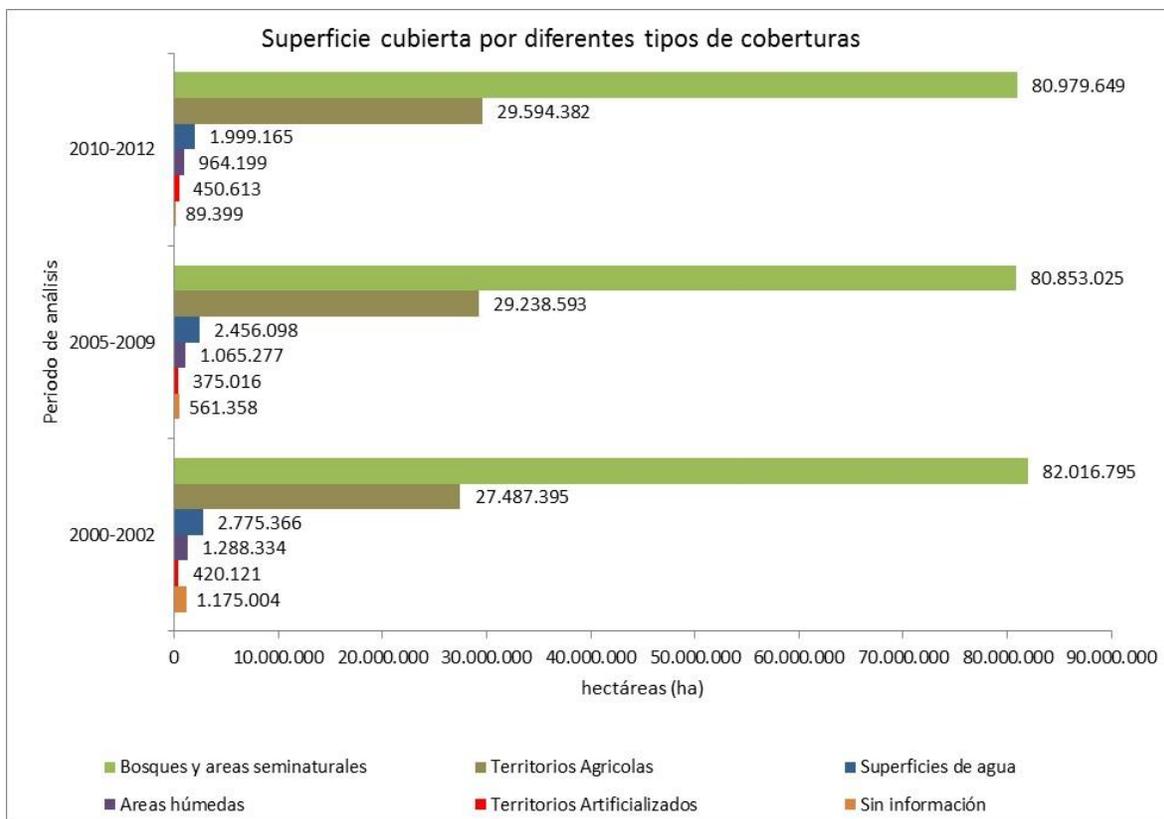
*El 71,04% del territorio continental está cubierto por bosques y áreas seminaturales; dentro de esta categoría los bosques son las coberturas que presentan el mayor grado de transformación; en contraste, las áreas agrícolas heterogéneas y los pastos representan las coberturas de mayor crecimiento en el periodo monitoreado con un incremento de 1'774.000 ha.*

Las cifras actuales corresponden al monitoreo realizado por el IDEAM y los institutos de investigación del SINA (SINCHI, IAvH, IIAP), Parques Nacionales e IGAC, a partir de la metodología CORINE Land Cover adaptada al territorio nacional. La leyenda CORINE Land Cover permite el inventario de la cubierta biofísica (cobertura) de la superficie de la tierra a partir de la interpretación visual de imágenes de satélite, con posterior verificación de campo y control de calidad permanente durante todo el proceso. La estructura de la leyenda tiene un carácter jerárquico (multinivel), derivando las unidades de coberturas de la tierra con base en criterios fisonómicos de altura y densidad, claramente definidos y aplicables a todas las unidades consideradas para un grupo de coberturas del mismo tipo (IDEAM, 2010).

Conforme a los resultados mostrados en la figura 1, para los tres periodos de monitoreo las coberturas predominantes están conformadas por los bosques y áreas seminaturales, aunque se presenta una disminución de más de un millón de hectáreas (-1'163.770 ha, equivalentes al 1,02% de la superficie continental del país).

---

<sup>1</sup> Datos generados a partir de la adaptación al país de la metodología CORINE Land Cover, escala 1:100.000



### Distribución de coberturas por Áreas Hidrográficas

De acuerdo con la las cinco (5) áreas hidrográficas en las que se divide el país (Caribe-Catatumbo, Magdalena-Cauca, Orinoco, Amazonas y Pacífico), a continuación se presentan los resultados de coberturas de la tierra en los periodos 2000-2002, 2005-2009 y 2010-2012.

#### Área Hidrográfica Caribe-Catatumbo

Los bosques y las áreas seminaturales constituyen la cobertura de mayor extensión en el área hidrográfica del Caribe-Catatumbo con el 60,82%, seguido por los territorios agrícolas con un 35,48% para el periodo (2010-2012). Se destaca el incremento de los territorios agrícolas en 208.573 ha, equivalente al 1,99% de la superficie (Tabla1) .

COBERTURAS A PRIMER NIVEL	Área en 2000-2002 (ha)	%	Área en 2005-2009 (ha)	%	Área en 2010-2012 (ha)	%
Territorios Artificializados	65.735,5	0,63	72.365,1	0,69	87.838,2	0,84
Territorios Agrícolas	3.505.818,6	33,49	3.600.814,2	34,40	3.714.391,6	35,48
Bosques y Areas Seminaturales	6.296.267,8	60,14	6.384.597,7	60,99	6.367.344,1	60,82

<b>Áreas Húmedas</b>	188.281,4	1,80	118.861,5	1,14	127.652,5	1,22
<b>Superficies de Agua</b>	139.092,8	1,33	155.217,6	1,48	147.477,5	1,41
<b>Nubes</b>	273.470,6	2,61	136.810,5	1,31	23.962,6	0,23
<b>Total</b>	10.468.666,6	100,00	10.468.666,6	100,00	10.468.666,6	100,00

Tabla 1. Coberturas de la tierra a primer nivel de la leyenda nacional de coberturas, área hidrográfica Caribe-Catatumbo, periodos (2000-2002, 2005-2009 y 2010-2012).

### Área Hidrográfica Magdalena-Cauca

Los territorios agrícolas constituyen la cobertura de mayor representatividad en el área hidrográfica Magdalena-Cauca con un 60,54% en el periodo 2010-2012, lo cual es un indicador del alto grado de transformación por acción antrópica, teniendo en cuenta además que en esta área se ubican las principales ciudades del país, así como los mayores centros de producción industrial (Tabla2).

<b>COBERTURAS A PRIMER NIVEL</b>	<b>Área en 2000-2002 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2005-2009 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2010-2012 (ha)</b>	<b>%</b>
<b>Territorios Artificializados</b>	233.509,7	0,87	254.246,6	0,94	300.382,7	1,12
<b>Territorios Agrícolas</b>	16.325.981,6	60,67	16.412.256,3	60,99	16.290.452,9	60,54
<b>Bosques y Áreas Seminaturales</b>	8.461.856,9	31,45	8.365.962,1	31,09	8.812.924,2	32,75
<b>Áreas Húmedas</b>	753.769,1	2,80	758.819,6	2,82	672.900,4	2,50
<b>Superficies de Agua</b>	685.722,6	2,55	798.880,5	2,97	795.755,0	2,96
<b>Nubes</b>	448.812,6	1,67	319.486,8	1,19	36.880,7	0,14
<b>Total</b>	26.909.652,5	100	26.909.651,8	100	26.909.295,8	100

Tabla 2. Coberturas de la tierra a primer nivel de la leyenda nacional de coberturas, área hidrográfica Magdalena-Cauca, periodos (2000-2002, 2005-2009 y 2010-2012).

### Área Hidrográfica del Orinoco

Los bosques y las áreas seminaturales constituyen el grupo de coberturas con mayor representatividad en el área hidrográfica del Orinoco con el 84% de la superficie. Estas coberturas representan una disminución de 497.384 ha en 10 años, equivalente al 1,43% del área. En contraste, los territorios agrícolas presentan un incremento de 742.249 ha, equivalentes a 2,13% (Tabla 3).

<b>COBERTURAS A PRIMER NIVEL</b>	<b>Área en 2000-2002 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2005-2009 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2010-2012 (ha)</b>	<b>%</b>
<b>Territorios Artificializados</b>	102.810,9	0,3	26.320,4	0,1	31.148,3	0,1
<b>Territorios Agrícolas</b>	4.211.393,8	12,1	4.695.492,2	13,5	4.953.642,8	14,3

<b>Bosques y Areas Seminaturales</b>	29.646.631,8	85,4	29.419.171,4	84,7	29.149.247,0	84,0
<b>Areas Húmedas</b>	263.378,8	0,8	123.450,7	0,4	117.720,6	0,3
<b>Superficies de Agua</b>	451.776,1	1,3	448.512,1	1,3	465.404,8	1,3
<b>Nubes</b>	44.603,6	0,1	7.648,0	0,0	3.431,6	0,0
<b>Total</b>	34.720.595,0	100,0	34.720.594,7	100,0	34.720.595,0	100,0

Tabla 3. Coberturas de la tierra a primer nivel de la leyenda nacional de coberturas, área hidrográfica del Orinoco, periodos (2000-2002, 2005-2009 y 2010-2012).

### Área Hidrográfica del Amazonas

Los bosques y las áreas seminaturales constituyen el principal grupo de coberturas en el área hidrográfica del Amazonas con un 90,96% de la superficie en el periodo 2010-2012. Este grupo de coberturas a su vez representa el mayor grado de disminución con 818.295 ha en 10 años, equivalente al 2,4% del área. En contraste, los territorios agrícolas presentan una ganancia de 768.854 ha en el mismo lapso de tiempo (Tabla 4).

<b>COBERTURAS A PRIMER NIVEL</b>	<b>Área en 2000-2002 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2005-2009 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2010-2012 (ha)</b>	<b>%</b>
<b>Territorios Artificializados</b>	6.590,2	0,02	6.732,8	0,02	7.446,3	0,02
<b>Territorios Agrícolas</b>	1.912.852,2	5,59	2.518.273,0	7,37	2.681.706,2	7,84
<b>Bosques y Areas Seminaturales</b>	31.917.883,4	93,35	31.269.201,3	91,46	31.099.588,1	90,96
<b>Areas Húmedas</b>	51.221,8	0,15	27.037,7	0,08	24.418,5	0,07
<b>Superficies de Agua</b>	205.583,3	0,60	368.697,3	1,08	376.481,6	1,10
<b>Nubes</b>	95.942,8	0,28	131,4	0,00	432,7	0,00
<b>Total</b>	34.190.073,8	100,00	34.190.073,4	100,00	34.190.073,4	100,00

Tabla 4. Coberturas de la tierra a primer nivel de la leyenda nacional de coberturas, área hidrográfica del Amazonas, periodos (2000-2002, 2005-2009 y 2010-2012).

### Área Hidrográfica del Pacífico

Los bosques y las áreas seminaturales representan el 72,18% del área hidrográfica del Pacífico, siendo el principal grupo de coberturas en la región. Este grupo de coberturas presenta una disminución de 143.389 ha, en contraste con el incremento de los territorios agrícolas de 422.776

ha, en un lapso de 10 años, siendo este grupo de coberturas el de mayor incremento al pasar de 19,94% a 25,45%.

<b>COBERTURAS A PRIMER NIVEL</b>	<b>Área en 2000-2002 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2005-2009 (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Área en 2010-2012 (ha)</b>	<b>%</b>
<b>Territorios Artificializados</b>	10.822,6	0,14	12.748,8	0,17	23.165,8	0,30
<b>Territorios Agrícolas</b>	1.528.064,7	19,94	2.001.446,4	26,12	1.950.840,8	25,45
<b>Bosques y Áreas Seminaturales</b>	5.675.186,7	74,05	5.409.097,2	70,58	5.531.797,3	72,18
<b>Áreas Húmedas</b>	30.759,0	0,40	29.940,1	0,39	20.587,8	0,27
<b>Superficies de Agua</b>	108.484,7	1,42	113.661,5	1,48	114.522,7	1,49
<b>Nubes</b>	310.653,0	4,05	97.076,5	1,27	23.042,6	0,30
<b>Total</b>	<b>7.663.970,7</b>	<b>100,00</b>	<b>7.663.970,7</b>	<b>100,00</b>	<b>7.663.957,0</b>	<b>100,00</b>

## CONCLUSIONES

- En el periodo de monitoreo (2010-2012) las coberturas con mayor cubrimiento con respecto a la superficie continental del país a primer nivel jerárquico de la leyenda nacional están representadas en su orden por los bosques y áreas seminaturales (71,04%); los territorios agrícolas (25,96%); las superficies de agua (1,68%); las áreas húmedas (0,85%) y los territorios artificializados (0,40%).
- Para el periodo (2010-2012) se destaca el aumento de coberturas transformadas como los territorios artificializados (zonas de extracción minera y zonas urbanas); los territorios agrícolas (pastos limpios; mosaicos de pastos con espacios naturales y cultivos permanentes arbóreos), la vegetación secundaria o en transición; y la disminución de las coberturas naturales (bosques y arbustales), y las áreas húmedas (zonas pantanosas y vegetación acuática sobre cuerpos de agua), que reflejan una fuerte transformación de coberturas naturales principalmente por presión antrópica.

## REFERENCIAS

IDEAM, 2013. J. Rodríguez, V. Peña, Análisis de Dinámicas de Cambio de las Coberturas de la Tierra en Colombia, Escala 1:100.000 Periodos 2000-2002 y 2005-2009.

IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C.

IDEAM, SINCHI, IGAC, PNN y MADS, 2015. Capa Nacional de Cobertura de la Tierra (periodo 2010-2012): Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia escala 1:100.000, V 1.0